

Self supporting boot mat housing a cover for spare wheel

Patent number: EP1048518
Publication date: 2000-11-02
Inventor: POUNCEAU PHILIPPE (FR)
Applicant: RENAULT (FR)
Classification:
- international: B60N3/04
- european: B60N3/04F; B60N3/04B
Application number: EP20000401181 20000428
Priority number(s): FR19990005519 19990430

Also published as:

FR2792892 (A)

Cited documents:

DE3904451

US5322335

DE3722873

DE2424001

EP0713806

more >>

Abstract of EP1048518

Luggage compartment is delimited by floor (1) comprises housing for spare wheel (2). Luggage compartment is closed by rag (3) Floor supports boot carpet (4) composed of two layers (5, 6). Upper layer has constant thickness whilst lower layer has highly compressed zone (7) and non/slightly compressed zone (8). Brace (9) is placed in lower layer to improve stiffness of carpet.

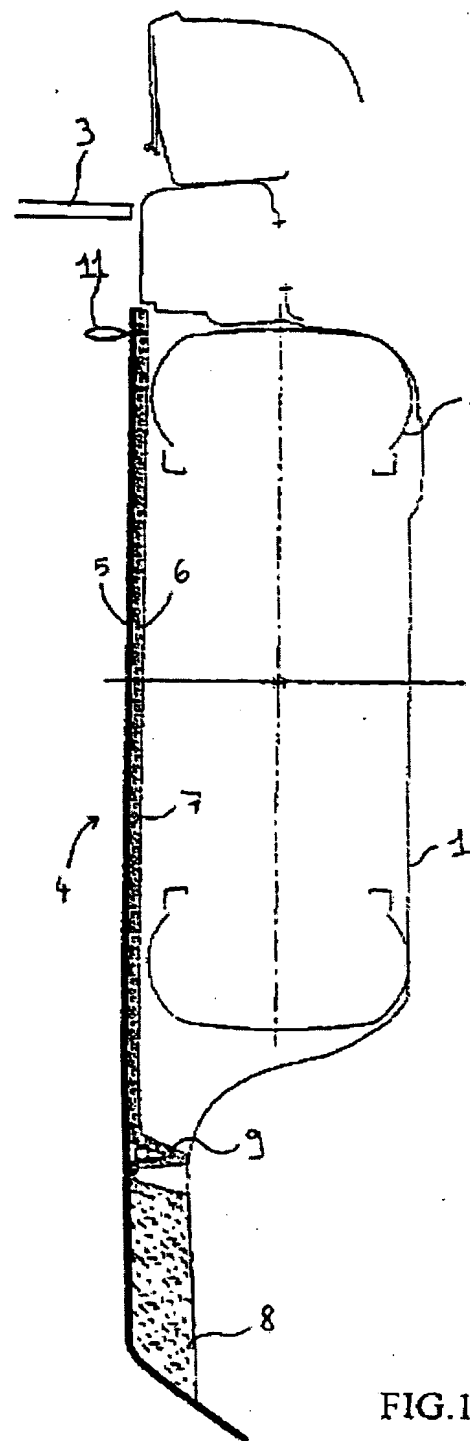


FIG. 1

Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

BEST AVAILABLE COPY

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 048 518 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
02.11.2000 Bulletin 2000/44

(51) Int Cl.7: **B60N 3/04**

(21) Numéro de dépôt: 00401181.3

(22) Date de dépôt: 28.04.2000

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(71) Demandeur: **Renault**
92100 Boulogne Billancourt (FR)

(72) Inventeur: **Pounceau, Philippe**
78610 Le Perray en Yvelines (FR)

(30) Priorité: 30.04.1999 FR 9905519

(54) **Tapis de coffre autoporteur intégrant un couvercle de roue de secours**

(57) Tapis de coffre (4), recouvrant partiellement ou totalement le plancher de charge (1) d'un coffre à bagages d'un véhicule automobile, constitué de plusieurs couches (5), (6) caractérisé en ce qu'au moins l'une des couches (6) possède des zones compressées de façon inégale (7), (8). Un couvercle (10) est découpé dans les différentes couches (5), (6) et permet l'accès lors de son ouverture à la roue de secours (2) placée sous le tapis. Une entretoise (9) est formée dans la couche inférieure (6) du tapis et participe à la rigidité du tapis de coffre (4) ainsi qu'à maintenir une surface supérieure sensiblement plane.

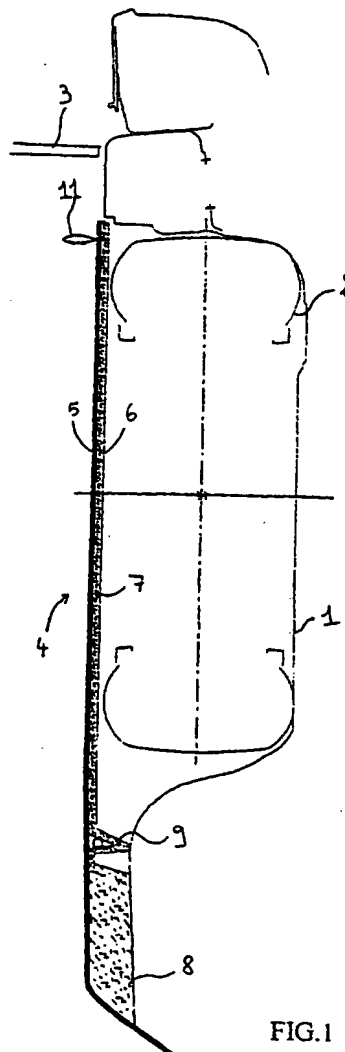


FIG.1

EP 1 048 518 A1

BEST AVAILABLE COPY

Description

[0001] L'invention concerne un tapis de coffre autoporteur qui recouvre totalement ou partiellement le plancher du compartiment à bagages d'un véhicule automobile.

[0002] Certains véhicules possèdent un tapis de coffre autoporteur, sous lequel est placée une roue de secours, ou tout autre objet d'utilisation peu fréquente. Un tel tapis permet de dissimuler la roue de secours. L'accès à celle-ci est obtenu au moyen d'un couvercle disposé sur le tapis de coffre. Un tel tapis permet de plus, dans une certaine mesure, de participer à l'amélioration de l'isolation acoustique entre le compartiment à bagages et le compartiment pour les passagers.

[0003] Généralement de tels tapis se composent de différentes couches, le plus souvent deux, ainsi que d'éléments rapportés, chacun remplissant des fonctions différentes. La couche supérieure, sur laquelle seront posés ensuite différents objets, se compose habituellement d'un tapis aiguilleté ou d'un plastique rigide, résistant à la perforation et à l'abrasion. La couche inférieure est généralement un isolant en feutre ou en mousse. Le couvercle, réalisé par exemple en Isorel, est une pièce rapportée sur le tapis par un dispositif de fixation permettant l'ouverture dudit couvercle. De plus, la rigidité d'un tel tapis de coffre est habituellement assurée par l'ajout d'entretoise, en masse rigide ou bien en Polypropylène expansé, sur la face inférieure du tapis de coffre.

[0004] De tels tapis de coffre autoporteur présentent plusieurs inconvénients. Le fait qu'ils se composent de plusieurs pièces rapportées contribue à la création de nuisances sonores dues aux jeux entre les différents éléments du tapis de coffre. En particulier, il est difficile de supprimer le jeu latéral entre le couvercle et le tapis de coffre. De plus, des irrégularités de surface apparaîtront au niveau des contacts entre le couvercle et le tapis. Finalement, la présence de plusieurs pièces rapportées impose un montage en plusieurs étapes et augmente le prix final du tapis.

[0005] Afin de remédier à ces inconvénients, l'invention a pour objet un tapis de coffre autoporteur réalisé avec un nombre de pièces et un coût réduit.

[0006] Selon une caractéristique de l'invention, au moins l'une des couches du tapis de coffre possède des zones compressées de façon inégale.

[0007] Selon une autre caractéristique de l'invention, les couches du tapis de coffre sont découpées de façon à former un couvercle relié au reste du tapis selon un bord commun.

[0008] Selon une autre caractéristique de l'invention, au moins l'une des couches du tapis de coffre possède une zone compressée centrale entourée, au moins en partie, par une zone moins compressée.

[0009] Selon une autre caractéristique de l'invention, au moins une partie d'une zone fortement compressée d'une couche du tapis de coffre forme une entretoise.

[0010] Selon une autre caractéristique de l'invention,

l'entretoise a une section en forme de V.

[0011] Selon une autre caractéristique de l'invention, l'entretoise est réalisée, au moins en partie, sur le contour découpé du couvercle, et un élément de l'entretoise, lorsque le couvercle est fermé, est en appui sur le bord correspondant du tapis de coffre pour former une lèvre d'étanchéité.

[0012] Selon une caractéristique de l'invention, un marquage est effectué entre les différentes couches du tapis de coffre au niveau du bord commun entre le couvercle et le reste du tapis.

[0013] Selon une caractéristique de l'invention, le tapis de coffre comporte des tubes de rigidifications.

[0014] Selon une caractéristique de l'invention, au moins l'une des couches du tapis de coffres comportant des zones inégalement compressées est en feutre.

[0015] D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description d'exemples de réalisation d'un tapis de coffre en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 représente une coupe transversale du tapis de coffre mise en place dans le compartiment à bagages d'un véhicule automobile.
- la figure 2 représente un détail du principe de rigidification du tapis de coffre.
- la figure 3 représente une vue en perspective de la couche inférieure du tapis de coffre avant assemblage avec la couche supérieure.

[0016] Tel que représenté à la figure 1, un compartiment à bagages est délimité par un plancher 1, qui comporte un logement recevant la roue de secours 2. Le compartiment à bagages est fermé par un haillon 3. Le plancher 1 supporte un tapis de coffre 4 qui est composée de deux couches 5 et 6. La couche supérieure est d'épaisseur uniforme tandis que la couche inférieure présente des zones fortement compressées 7 et des zones peu ou pas compressées 8.

[0017] Un exemple de répartition de ces zones est donné par la figure 3. D'une manière générale, la zone fortement compressée 7 est celle qui se situe au-dessus de la roue de secours 2. Cette zone fortement compressée 7 assure une meilleure rigidité à l'ensemble tandis que la zone peu ou pas compressée 8 assure une meilleure isolation acoustique. On utilise ainsi les différentes propriétés d'un même matériau (insonorisation acoustique) dans différents états (compressés ou non) sans avoir à recourir à l'emploi de plusieurs couches.

[0018] Afin de renforcer encore davantage la zone comprimée 7 de la couche inférieure 6 du tapis de coffre 4, une entretoise 9 est formée directement dans la couche inférieure 7. A titre d'exemple, les figures 1, 2 et 3 montrent une entretoise en forme de V. Cette entretoise repose sur le plancher 1 du compartiment à bagages, et est disposée de telle sorte qu'elle entoure, au moins

en partie, le logement de la roue de secours.

[0019] Afin de pouvoir accéder à la roue de secours, une ouverture est pratiquée par découpage dans les différentes couches du tapis de coffre. On obtient ainsi un couvercle 10, agencé de telle façon que l'on puisse accéder, lors de son ouverture, à la roue de secours 2. Ce couvercle 10 est situé au niveau de la partie compressée 7 de la couche inférieure 6. Une partie du tapis de coffre 4 n'est pas découpée et sert d'axe de pivotement du couvercle 10 lorsqu'on souhaite accéder à la roue de secours 2. On obtient finalement un couvercle 10 intégré au tapis de coffre, et ce, sans ajout de pièces extérieures.

[0020] La figure 3 représente un couvercle 10 de type rectangulaire, dont un côté est confondu avec un bord du tapis de coffre 4, celui situé au niveau du système de fermeture 3 du compartiment à bagages. L'axe de pivotement de ce couvercle 10 est parallèle à ce même côté et est situé près du bord opposé du tapis de coffre. Il est toutefois possible d'imaginer une solution différente. Par exemple, l'axe de pivotement pourrait être situé perpendiculairement par rapport au bord touchant le système de fermeture 3. L'ouverture du couvercle 10 se faisant sur le "côté" du compartiment à bagages. La solution retenue dépendra essentiellement de la forme et de l'emplacement choisis pour les autres éléments devant intervenir dans cette zone d'un véhicule automobile.

[0021] La forme de l'entretoise 9 est fonction de celle du plancher sur lequel elle repose. Elle est solidaire du couvercle 10. On ajustera la hauteur de cette entretoise 9 de façon à ce que le tapis de coffre présente une surface sensiblement plane lorsque le couvercle 10 est fermé.

[0022] La figure 3 montre un mode de réalisation particulier dans lequel l'entretoise 9 peut être disposée juste en bordure de l'ouverture du couvercle 10. Cette disposition comporte l'avantage suivant: il est possible d'ajuster la forme de l'entretoise de façon à ce qu'elle vienne en appui sur le rebord opposé et fixe de la couche inférieure 6 lorsque le couvercle 10 est fermé. On supprime ainsi tout mouvement possible du couvercle 10 par rapport au reste du tapis dans la position fermée. La fermeture et le maintien en position fermée du couvercle 10 s'obtient sans dispositif supplémentaire. De plus ce système de fermeture permet d'obtenir une meilleure insonorisation acoustique. Sur la figure 3, ce résultat est obtenu en utilisant une entretoise en forme de "V" avec un angle de "V" suffisamment grand. Lors de la fermeture du couvercle 10, une branche du "V" vient appuyer sur le bord fixe du tapis de coffre, assurant ainsi une liaison sans jeu.

[0023] La réalisation de ce tapis de coffre comprend essentiellement deux étapes: une première pendant laquelle la couche inférieure 6 est formée, et une seconde pendant laquelle la couche supérieure 5, et les couches intermédiaires s'il y a lieu, sont assemblées par collage lors d'une seconde étape.

[0024] Afin de faciliter la flexion du couvercle 10 autour de son axe de pivotement, une charnière 12 est réalisée sur une partie de cet axe. Cette charnière 12 est effectuée par marquage (voir figure 2) lors de l'assemblage des deux couches 5 et 6 du tapis de coffre. La longueur que l'on souhaite donner à cette charnière dépend en partie de la facilité avec laquelle l'utilisateur devra pouvoir faire pivoter le couvercle 10 autour de son axe. Il est possible d'imaginer une charnière formée par plusieurs segments de marquage espacés de façon régulière ou non le long de l'axe de rotation.

[0025] L'ouverture du tapis de coffre peut être facilitée par l'emploi d'une cordelette 11 ou de tout autre dispositif assurant une prise adéquate qui est fixée sur le couvercle 10 de façon judicieuse. Le plus souvent, il sera préférable de situer cette cordelette 11 le plus loin possible de l'axe de rotation du couvercle 10. La figure 3 montre un exemple dans lequel la cordelette 11 est située près du système de fermeture 3 du compartiment à bagages, permettant ainsi l'ouverture du couvercle 10 tout en exerçant un effort minimum.

[0026] Si l'on souhaite un tapis de coffre 4 possédant une rigidité supérieure à celle que peut offrir l'entretoise et les parties compressées de la couche inférieure 6 seule, il est possible de noyer un ou plusieurs tubes dans la couche inférieure 6 afin de rigidifier l'ensemble encore davantage.

[0027] La couche inférieure 6 du tapis de coffre 4 est préférentiellement constituée en feutre. La couche supérieure 5 du tapis de coffre 4 est, elle, classiquement constituée d'un plastique rigide résistant à la perforation et à l'abrasion, dont l'aspect extérieur est à choisir aussi suivant des critères esthétiques.

[0028] La présente invention n'est nullement limitée au mode de réalisation décrit et illustré qui n'a été donné qu'à titre d'exemple. Au contraire, l'invention comprend tous les équivalents techniques des moyens décrits ainsi que leurs combinaisons si celles-ci sont effectuées suivant son esprit.

Revendications

1. Tapis de coffre (4), recouvrant partiellement ou totalement le plancher de charge (1) d'un coffre à bagages d'un véhicule automobile, constitué de plusieurs couches (5), (6) caractérisé en ce qu'au moins l'une des couches (6) possède au moins une première zone fortement compressée (7) et une seconde zone peu ou pas compressée (8).
2. Tapis de coffre (4) selon la revendication 1, caractérisé en ce que les couches (5), (6) sont découpées de façon à former un couvercle (10) relié au reste du tapis de coffre (4) selon un bord commun.
3. Tapis de coffre (4) selon les revendications 1 ou 2, caractérisé en ce qu'au moins l'une des couches (6)

possède une zone compressée centrale entourée au moins en partie par une zone moins compressée.

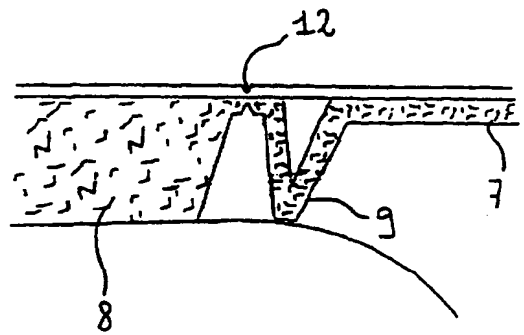
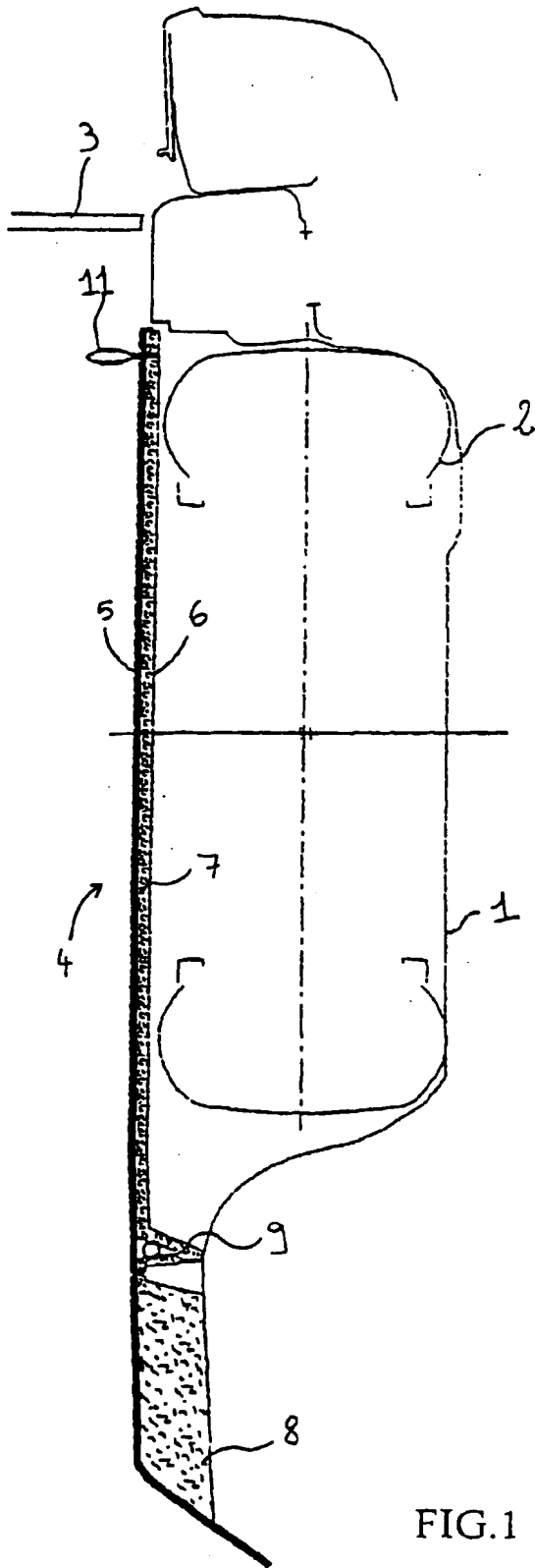
4. Tapis de coffre (4) selon les revendications 1 à 3, 5
caractérisé en ce qu'au moins une partie d'une zone
fortement compressée (7) d'une couche (6) du tapis
de coffre (4) forme une entretoise (9).
5. Tapis de coffre (4) selon les revendications 1 à 4, 10
caractérisé en ce que l'entretoise (9) a une section
en forme de V.
6. Tapis de coffre (4) selon la revendication 5, carac- 15
térisé en ce que l'entretoise (9) est réalisée, au
moins en partie, sur le contour découpé du couver-
cle (10), et en ce qu'un élément de l'entretoise (9),
lorsque le couvercle (10) est fermé, est en appui sur
le bord correspondant du tapis de coffre (4) pour 20
former une lèvre d'étanchéité.
7. Tapis de coffre (4) selon les revendications 2 à 6,
caractérisé en ce qu'un marquage (12) est effectué
dans les différentes couches (5), (6) au niveau du
bord commun entre le couvercle (10) et le reste du 25
tapis de coffre (4).
8. Tapis de coffre (4) selon les revendications 1 à 7,
caractérisé en ce qu'il comporte des tubes de rigi- 30
dification.
9. Tapis de coffre (4) selon les revendications 1 à 8,
caractérisé en ce qu'au moins l'une des couches
(6), comportant des zones inégalement compres- 35
sées, est en feutre.

40

45

50

55



BEST AVAILABLE COPY

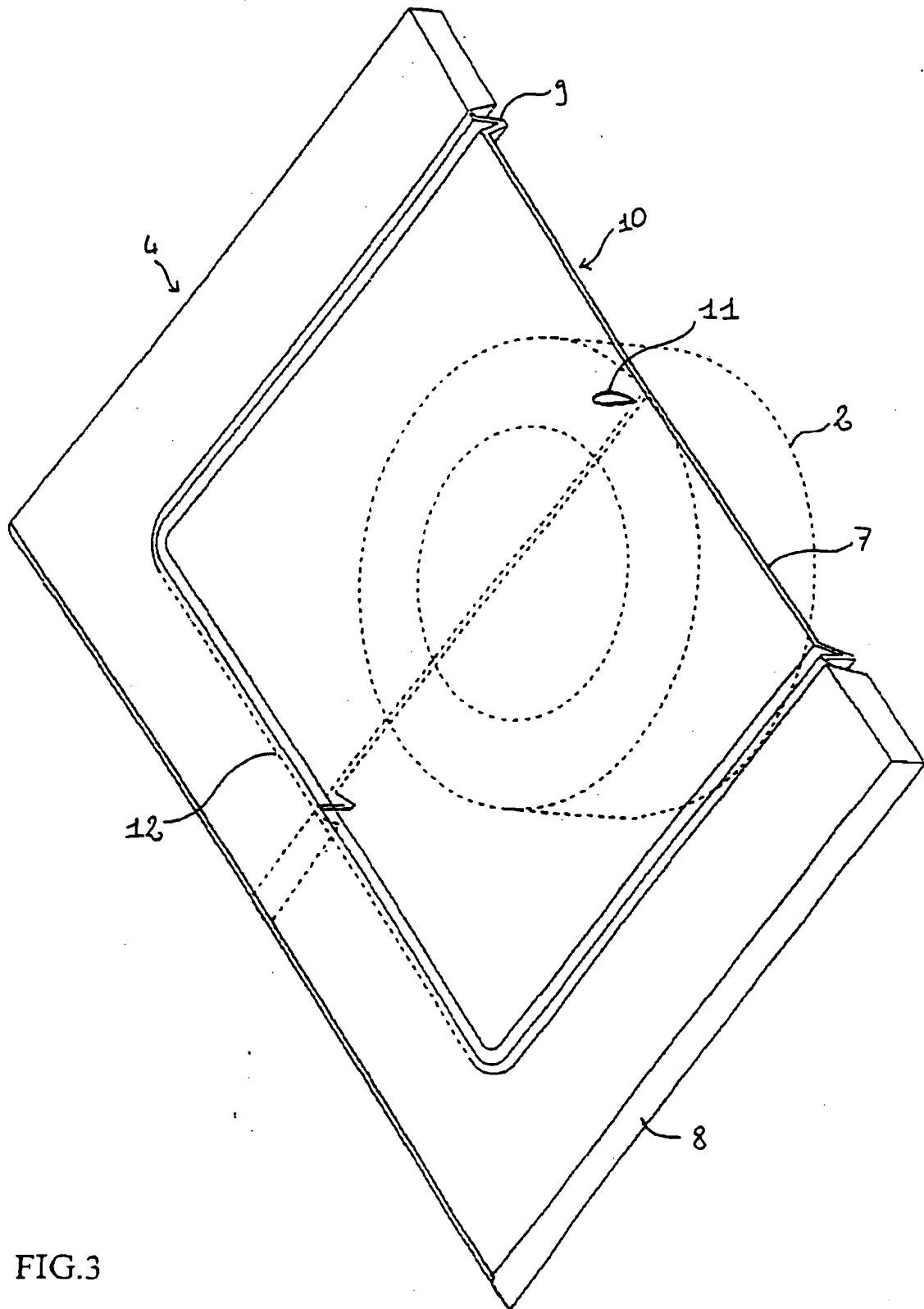


FIG.3



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 00 40 1181

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.CL7)
X	DE 39 04 451 A (BAYERISCHE MOTOREN WERKE AG) 16 août 1990 (1990-08-16) * abrégé *	1,2	B60N3/04
A	* colonne 3, ligne 33 - ligne 55; figures 1-4 *	3,4	
Y	US 5 322 335 A (NIEMI KARL A) 21 juin 1994 (1994-06-21) * colonne 3, ligne 50 - ligne 65; figures 1-13 *	1-3	
Y	DE 37 22 873 A (LOESCH ALEXANDER) 27 avril 1989 (1989-04-27) * abrégé; figures 1-9 *	1-3	
A	DE 24 24 001 A (DAIMLER BENZ AG) 20 novembre 1975 (1975-11-20) * page 5, ligne 16 - ligne 30; figures 1-3 *	1-3	
A	EP 0 713 806 A (NAEHER GEORG GMBH) 29 mai 1996 (1996-05-29)		
A	US 4 801 169 A (QUEEN ROBERT A ET AL) 31 janvier 1989 (1989-01-31)		DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.CL7) B60N
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 31 juillet 2000	Examineur Gatti, C
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : artère-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

EPO FORM 1503 03 02 (FR/CO2)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 00 40 1181

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

31-07-2000

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 3904451 A	16-08-1990	AUCUN	
US 5322335 A	21-06-1994	CA 2130148 A	01-03-1995
DE 3722873 A	27-04-1989	AUCUN	
DE 2424001 A	20-11-1975	AUCUN	
EP 0713806 A	29-05-1996	DE 4442041 A DE 59501839 D	30-05-1996 14-05-1998
US 4801169 A	31-01-1989	CA 1294650 A EP 0407449 A JP 3503393 T WO 8909155 A	21-01-1992 16-01-1991 01-08-1991 05-10-1989

EPO FORM P0400

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82



European Patent
Office

EUROPEAN SEARCH REPORT

Application Number

EP 89 20 0607

DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT			
Category	Citation of document with indication, where appropriate, of relevant passages	Relevant to claim	CLASSIFICATION OF THE APPLICATION (Int. Cl. 4)
A	DE-A-3 035 644 (V.W.) * Page 7, paragraph 1; figure 1; claim 1 *	1,3,8	B 62 D 25/20 B 62 D 29/04
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN, vol. 6, no. 263 (M-181)[1141], 22nd December 1982; & JP-A-57 155 164 (NITSUSAN SHIYATAI K.K.) 25-09-1982	1,2,7	
A	ATZ AUTOMOBILTECHNISCHE ZEITSCHRIFT, vol. 82, no. 4, April 1980, pages 187-198, Stuttgart, DE; H. BARSKE et al.: "Das Audi-Konzept für die Entwicklung eines zukünftigen Personenwagens mit erhöhtem Nutzwert" * Figure 3, page 191 *	1,6	
A	MASCHINE DESIGN, vol. 58, no. 12, 22nd May 1986, pages 68-71, Penton Publishing, Inc., US; S. SIKES: "Stampable plastic composites gaining ground" * Page 68, quoted in the application *	1	
A	FR-A-2 279 605 (DAIMLER-BENZ) * Page 1, lines 1-22 *	1	
The present search report has been drawn up for all claims			TECHNICAL FIELDS SEARCHED (Int. Cl. 4) B 62 D
Place of search THE HAGUE		Date of completion of the search 01-06-1989	Examiner PIRIOU J.C.
CATEGORY OF CITED DOCUMENTS X : particularly relevant if taken alone Y : particularly relevant if combined with another document of the same category A : technological background O : non-written disclosure P : intermediate document T : theory or principle underlying the invention E : earlier patent document, but published on, or after the filing date D : document cited in the application L : document cited for other reasons & : member of the same patent family, corresponding document			

EPO FORM 1503 03/82 (P0401)

